

2021252615 - COMPILADORES

Iniciado em Sunday, 9 Jan 2022, 23:49

Estado Finalizada

Concluída em Sunday, 9 Jan 2022, 23:53

Tempo empregado 3 minutos 38 segundos

Avaliar 10,00 de um máximo de 10,00(100%)

Questão 1

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere as declarações de variáveis abaixo de um programa C++:

```
char c = '0';  
int i = 1;  
float f = 2.0;
```

Assinale a alternativa INCORRETA.

Escolha uma opção:

- ☒ a. O comando "f % c;" não gera erro. ✓
- ☐ b. O comando "c % i;" não gera erro.
- ☐ c. O comando "i = c;" não gera erro.
- ☐ d. O comando "c = i;" não gera erro.

Questão 2

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sobre a análise semântica, assinale a alternativa correta:

Escolha uma opção:

- ☐ a. A verificação de que índices de arrays estão entre os limites dos arrays é uma regra semântica aplicada em tempo de compilação.
- ☒ b. O analisador semântico reconhece múltiplas ocorrências de um mesmo identificador e assegura que seu uso seja consistente. ✓
- ☐ c. Nem todas as verificações semânticas podem ser feitas em tempo de compilação. As que podem são reconhecidas como semântica dinâmica da linguagem.
- ☐ d. Atribuições de strings a variáveis do tipo inteiro são verificadas semanticamente em tempo de execução.



Questão 3

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sobre o trecho de código abaixo, assinale a alternativa incorreta:

```
int a, b;  
... // escopo 1  
void f() {  
    float a, c;  
    ... // escopo 2  
}  
... // escopo 1  
void g() {  
    int c, d;  
    ... // escopo 3  
}
```

Escolha uma opção:

- ☐ a. O trecho indicado por escopo 1 contém duas variáveis inteiras declaradas (a e b) e duas funções (f e g).
- ☐ b. O corpo da função f é composto por uma variável real c e uma variável real a, que é sobreposta à anteriormente declarada permitindo suas coexistências.
- ☐ c. No escopo 3, as variáveis do escopo 1 são visíveis com possível referência a elas.
- ☒ d. O corpo da função g pode referenciar variáveis reais c e d sendo que a primeira é a mesma declarada em f. ✓



Questão 4

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Relacione os seguintes trechos de código às tarefas básicas de um analisador semântico:

I.

```
void f3(int k) {  
    struct {  
        int a;  
        float a;  
    } x;  
    float x;  
    switch (k) {  
        case 0x31: x.a = k;  
        case '1': x = x.a;  
    }  
}
```

II.

```
int main() {  
    int a = 0xFF0;  
    int* b;  
  
    b = a;  
}
```

III.

```
void f2(int j, int k) {  
    if (j == k)  
        break;  
    else  
        continue;  
}
```

a. Verificação de tipos.

b. Verificação de fluxo de controle.

c. Verificação de unicidade.

Relacione os seguintes trechos de código às tarefas básicas de um analisador semântico:

I.

II.

III.

Escolha uma opção:

☐ a. I-b, II-a, III-c

☐ b. I-b, II-c, III-a

☐ c. I-a, II-b, III-c

☒ d. I-c, II-a, III-b ✓



Questão 5

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Assinale uma alternativa sobre as afirmativas abaixo que tratam da tabela de símbolos.

- I. A tabela de símbolos armazena atributos de cada identificador de um programa de entrada. Esses atributos podem ser preenchidos na análise sintática.
- II. Diferentes ocorrências de um mesmo identificador são armazenadas em uma única entrada da tabela de símbolos.
- III. O tempo de acesso aos dados da tabela de símbolos tem grande impacto na eficiência do compilador. Por esse motivo, essa tabela é comumente implementada por tabelas hash.

Escolha uma opção:

- ☐ a. Apenas as afirmativas II e III são corretas.
- ☐ b. Apenas as afirmativas I e III são corretas.
- ☐ c. Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- ☒ d. Todas as afirmativas são corretas. ✓



Questão 6

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere os trechos de código C abaixo e assinale a alternativa que resultam em erros de compilação:

I.

```
#include<stdio.h>

main()
{
    int a = 5, b = 3, c = 4;

    printf("a = %d, b = %d\n", a, b, c);
}
```

II.

```
#include<stdio.h>

main()
{
    int a = 1;
    float b = 1.3;
    double c;

    c = a + b;
    printf("%.2lf", c);
}
```



III.

```
#include<stdio.h>

main()
{
    int x = 5;

    if(x==5)
    {
        if(x==5) break;
        printf("Hello");
    }
    printf("Hi");
}
```

IV.

```
#include<stdio.h>

main()
{
    for(;;)printf("Hello");
}
```

V.

```
#include<stdio.h>

main()
{
    printf("\");
}
```

Escolha uma opção:

- ☒ a. III e V ✓
- ☐ b. III e IV
- ☐ c. IV e V
- ☐ d. I e II



Questão 7

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Assinale a alternativa com a quantidade de erros semânticos verificados no código abaixo:

```
int main()
{
    int i;
    float f;
    int v[10]

    i 3;
    v[f] = 45;
    while
    {

    }

}
```

Escolha uma opção:

- ☒ a. 1 ✓
- ☐ b. 3
- ☐ c. 2
- ☐ d. 4

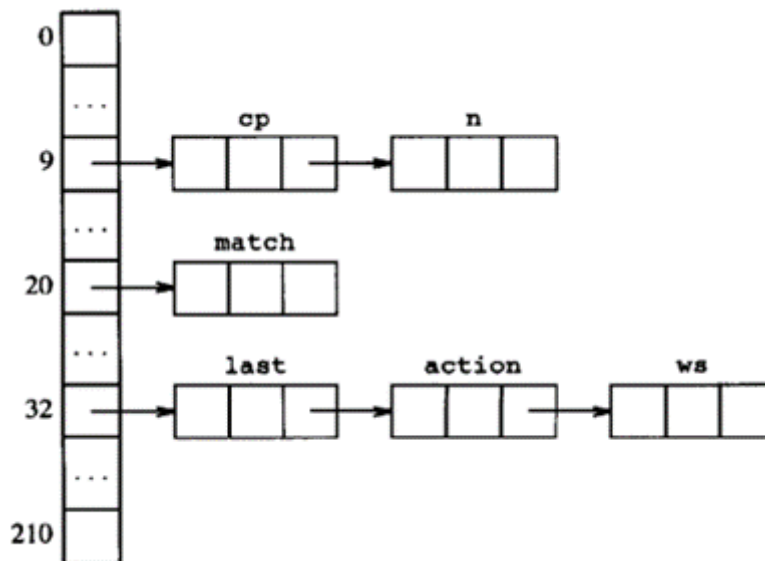


Questão 8

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Considere a tabela hash ilustrada abaixo e assinale a alternativa INCORRETA.



Escolha uma opção:

- ☐ a. É importante que a função de hash seja de fácil implementação e distribua as cadeias de caracteres uniformemente.
- ☒ b. Para determinar se existe uma entrada para uma cadeia de caracteres s nessa tabela, aplica-se uma função de hash h , tal que $h(s)$ retorne um inteiro entre 1 e 211. ✓
- ☐ c. As entradas da tabela são organizadas por listas ligadas separadas, algumas das quais podem ficar vazias.
- ☐ d. Cada registro na tabela figura exatamente em uma dessas listas. O armazenamento dos registros pode ser feito por um array de registros ou ainda pela alocação dinâmica de memória. Entretanto, essa estratégia pode gerar perda de eficiência do processo de compilação.

Questão 9

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sobre a fase de análise semântica, julgue as afirmativas abaixo:

- I. Essa fase objetiva verificar inter-relacionamentos, autenticando fluxos de controle e a unicidade na declaração de variáveis.
- II. Os erros de tipo são verificados pelo analisador semântico.
- III. Essa fase verifica se uma variável foi declarada uma única vez, se ela foi declarada antes do seu primeiro uso, e se foi declarada e não usada. Por outro lado, a análise semântica não verifica se os tipos de dados em uma expressão aritmética são compatíveis.

Escolha uma opção:

- ☒ a. São corretas as afirmativas I e II. ✓
- ☐ b. São corretas as afirmativas I e III.
- ☐ c. São corretas as afirmativas II e III.
- ☐ d. Todas as afirmativas são incorretas.

Questão 10

Correto

Atingiu 1,00 de 1,00

Sobre a implementação de compiladores, há várias estruturas e métodos importantes para o processo de compilação. Esse é um componente importante para esse processo e representa uma estrutura de dados com o registro de cada variável com diferentes campos para seus atributos. Assinale a alternativa que apresenta o nome desse componente.

Escolha uma opção:

- ☒ a. Tabela de símbolos. ✓
- ☐ b. Ligador.
- ☐ c. Árvore de sintaxe.
- ☐ d. Fluxo de tokens.

Retornar para: Atividades para... ➡

